

BAB V

PENUTUP

Pada bab ini diberikan kesimpulan dari analisa dan pembahasan yang telah dilakukan. Selain itu, diberikan pula saran yang dapat dilakukan sebagai kelanjutan atau pengembangan dari Tugas Akhir ini.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan:

1. Didapatkan model sedimentasi di pertemuan dua sungai model sinusoidal.
2. Dari hasil simulasi I dan II dengan debit sungai utama sebesar $10 \text{ m}^3/\text{s}$ pada simulasi I dan debit sungai utama sebesar $15 \text{ m}^3/\text{s}$ pada simulasi II sedangkan untuk besarnya debit anak sungai sama besar yaitu $10 \text{ m}^3/\text{s}$ diperoleh hasil bahwa untuk simulasi I terjadi penurunan kedalaman sungai sebesar 0.9425, penurunan kecepatan aliran sungai sebesar 0.08401 dan untuk ketinggian sedimen mengalami kenaikan sebesar 0.0110, sedangkan untuk simulasi II terjadi penurunan kedalaman sungai sebesar 0.9430, penurunan kecepatan aliran sungai sebesar 0.08403 dan untuk ketinggian sedimen mengalami kenaikan sebesar 0.0130.
3. Dari hasil simulasi III dan IV dengan debit sungai utama sebesar $15 \text{ m}^3/\text{s}$ pada simulasi III dan debit sungai utama sebesar $20 \text{ m}^3/\text{s}$ pada simulasi IV, sedangkan untuk besarnya debit anak sungai sama besar yaitu $15 \text{ m}^3/\text{s}$ diperoleh hasil bahwa untuk simulasi III terjadi penurunan kedalaman sungai sebesar 0.9435, penurunan kecepatan aliran sungai sebesar 0.08404 dan untuk ketinggian sedimen mengalami kenaikan sebesar 0.0300, sedangkan untuk simulasi IV terjadi penurunan kedalaman sungai

sebesar 0.94400, penurunan kecepatan aliran sungai sebesar 0.08405 dan untuk ketinggian sedimen mengalami kenaikan sebesar 0.0500.

4. Dari simulasi I, II, III dan IV terlihat bahwa besarnya debit yang masuk dari sungai utama dan anak sungai relatif kurang berpengaruh terhadap rata-rata perubahan kedalaman sungai, kecepatan aliran sungai dan ketinggian sedimen.

5.2 Saran

Adapun saran dari Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Pada Tugas Akhir ini, model aliran sinusoidal yang dibangun dalam bentuk 2 dimensi, akan lebih baik jika dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai model sedimentasi dalam 3 dimensi.
2. Pada Tugas Akhir ini, untuk jenis angkutan sedimennya adalah *bed load*, akan lebih baik jika dikembangkan untuk *wash load* dan *suspended load*.